

PRÓLOGO

Prólogo

RES 11 (1): 2019, PERSEVERANCIA...

RES 11 (1): 2019, perseverance...

17

Comité Editorial RES de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

El Comité Editorial la Revista Ecodiseño y Sostenibilidad de la Universidad de Los Andes y la Universidad Politécnica de Valencia, hace formal presentación de su número RES 11 (1): 2019, el cual ha sido elaborado bajo la coordinación del *Dr. Víctor Andrés Cloquell Ballester (UPV), quien asume su responsabilidad como Editor Responsable por el periodo de los años 2019 a 2020.* Expresamos formal agradecimiento al Dr. Vicente Agustín Cloquell Ballester (UPV), docto hombre que ejerció con su mayor entrega institucional y personal, los destinos de la RES en el periodo 2017 – 2018; grande responsabilidad recibida del Dr. Domingo Gómez Orea, emérito académico de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), guía y ejemplo de sapiencia a todos quienes conforman el Comité Editorial de la RES. La edición RES 11(1): 2019, se ha concluido finalizando el primer semestre del año 2020, en el contexto de una grave situación de pandemia sanitaria generada por la aparición del virus COVID 19 en China, el cual se ha propagado de manera rápida internacionalmente, siendo Italia el país con mayor dramatismo de afectación actual y, la sociedad española, ya ha comenzado a repuntar negativamente los grandes embates de salud, afectación social y económica. Por su parte, en Venezuela, las cifras son mínimas ante las medidas de prevención por cuarentena asumidas por el ejecutivo nacional, y que con reconocido temor, la ciudadanía observa la cercanía del riesgo por el alto nivel de afectación sanitaria que ha generado la pandemia en Ecuador, Perú, Chile, Brasil y Colombia.

Lo anterior, no escapa a la actividad de formación y educación de ciudadanos profesionales por procesos de docencia, investigación y extensión que se ha venido desarrollando en el claustro de la Universidad de Los Andes, institución altamente menguada en su proceder histórico de contribuir a la forja del país. Por ello, lo que permanece en el espíritu universitario ulandino es la perseverancia, fusionada en el sentir comprometido con la esperanza de convivir un mejor mañana en la transfigurada *Tierra de Gracia*.

Se ratifica lo expuesto en el prólogo de la RES 10(1):2018, “no vale mayor discurso que contradiga esta realidad venezolana, sólo que en tiempos de crisis se fortalece la de perseverancia, según la Real Academia del Idioma Español, *cuálidad del que persevera,...*”

firmeza, constancia en la fe y piedad...” En consecuencia, la labor editorial de revistas especializadas en el presente, es un acto de perseverancia; los tiempos así lo exigen por encima de toda limitación. Ese acto es el resultado de volver a publicar a la plataforma universal del internet, a través de Saber ULA, la edición RES 11 (1): 2019, la cual se estructura de la siguiente manera con valiosos aportes realizados los cuales han sido arbitrados por distintos y distinguidos autores y evaluadores:

EDITORIAL. *El geoturismo una alternativa turística viable y sostenible*, desarrollado por el Dr. Omar Antonio Guerrero, ciudadano y universitario a carta cabal adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Los Andes, comprometido con la Venezuela de desarrollo y progreso en el marco de la sostenibilidad. En el editorial, hace una breve reseña de la propuesta innovadora en materia de geoturismo a ser implementada en la cuenca media del río Chama y articulada a los *Pueblos del Sur* del estado Mérida, entidad de reconocido prestigio en materia turística. El turismo es una rama de la economía, la cual en las últimas décadas es considerada una fuerza motriz del desarrollo local, regional y nacional, ya que posee un elevado potencial para generar riqueza, captar un mayor volumen de divisas, dinamizar el empleo estable y mejorar el nivel de vida de la población en las zonas de destino, además de ser considera un factor estratégico de diversificación socioeconómica y Desarrollo Sostenible de un país.

REFLEXIONES SOBRE DESARROLLO Y SOSTENIBILIDAD. En esta oportunidad se presentan dos valiosas deliberaciones realizadas por ciudadanos universitarios adscritos a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Los Andes y ex directores del Jardín Botánico de la ciudad de Mérida, Venezuela. Profesores reconocidos por su alto nivel profesional en las áreas de la ingeniería forestal y la botánica, entre otras áreas del conocimiento, los cuales son referencia académica al estar comprometidos con el proceso de formación y forja de juventudes virtuosas y trascendentales que contribuyan a consolidar un mejor porvenir sostenible de la sociedad venezolana y latinoamericana. En ese sentido, la Dra. Rebeca Luque Arias, diserta en la **Reflexión A. *Cultivos Biotecnológicos- Omg. Una Visión***, la cual es una temática que resume de manera magistral, reflexionando con gran preocupación sobre el significado, las posturas y trascendencia de los transgénicos en el desarrollo de los pueblos, bien como alimentos, combustibles u otro uso; manifiesta que existen en diferentes ámbitos sociales, académicos y científicos, el debate entre las bondades y los peligros o defectos de los cultivos biotecnológicos en el mundo. Sus defensores se basan principalmente en el hecho de producir un enorme rendimiento económico a sus cultivadores, el bajo costo a los consumidores y el que no ha habido ningún efecto nocivo, sobre el ser humano demostrado, ni sobre el ambiente. Así, los detractores de este tipo de cultivo, basan sus

argumentos en el aumento de enormes superficies destinadas a monocultivos lo cual podría ocasionar aumento de plagas, el desconocimiento de los posibles efectos nocivos en el ser humano y el ambiente, así como la destrucción de áreas naturales para el incremento de cultivos biotecnológicos. Complementa la discusión desde lo ambiental, social, económico, lo tecnológico y, de manera indirecta, propicia a reflexionar sobre este tema en la fina línea de las implicaciones éticas y lo morales de la sociedad y sus principales autores. Leer la reflexión, abre horizontes de nuevas inquietudes a seguir escudriñando en esta área sumamente compleja y delicada para el futuro del planeta.

La otra disertación, es la planteada en la **Reflexión B. Y, ¿Lo vamos a tomar todo?**, la cual ha sido realizada por el Dr. Javier Carlos Estrada Sánchez, ciudadano español, hoy con profundo sentir venezolano, pleno de sapiencia, compromiso y dinamismo académico ulandino, siempre en procura de una mejor calidad de vida en armonía con lo natural y en consonancia con los principios del Desarrollo Sostenible, y quien ha sido raptado por el envolvente mágico y diverso que genera la magnificencia ambiental de la América Latina, su gentilicio y las bellas mujeres, donde al final una, lo hechizó de amor entre la escenografía de los Andes merideños. Este autor, aborda una temática aún más compleja e interconectada al Cambio Climático, como lo es el desarrollo y subsistencia de los pueblos del mundo en relación al aprovechamiento de sus recursos naturales y minerales, base de futuro tecnológico de las comunicaciones, energía, movilidad, que entre otros, siendo materiales fundamentales para un mejor porvenir de la sociedad mundial en el siglo XXI. Su sensibilidad queda en evidencia al ser impresionado por lo expuesto en el trabajo de Sverdrup y Ragnarsdóttir (2014), en el que cifran llegar al pico de consumo de los principales metales que el hombre utiliza actualmente en un horizonte de 30 a 150 años y, estiman, que para el año 2200 podría haber escasez de todos ellos, lo cual generan mayor preocupación y más cuando exponen que *“es evidente que muchos de los metales más importantes para la sociedad humana pueden llegar a la escasez en las próximas décadas, a menos que se logren ajustes sustanciales en su gestión en la sociedad. (...)”*. Por ello, la presente reflexión es una invitación a procurar dar respuesta a lo que el autor finalmente plantea ante esa proyección y perspectiva futura: ¿Será que lo tomamos todo o dejamos algo para después, para los demás? ¿Podremos demostrar que no sólo somos individuos inteligentes sino también una especie inteligente?

ARTÍCULOS

Índice Simplificado de la Sostenibilidad del Recurso Hídrico en Cuencas de Montaña. Caso de estudio: Sub cuenca hidrográfica de la quebrada La Fría, municipio Libertador, estado Mérida, Venezuela. Karina del Valle Peña Rodríguez, Betty Isabel Contreras

Betancourt y Betty Josefina Dugarte Rivas. Es un valioso trabajo que expone que a lo largo de la historia de la humanidad, el agua es el recurso natural vital para la existencia y el desarrollo de la vida en nuestro planeta. Sin embargo, cada día tienden a incrementarse los problemas y desafíos para su sostenibilidad y sustentabilidad, debido a la eminente variabilidad de aspectos ambientales globales, en especial, el cambio climático. En este contexto, la investigación logra determinar el nivel de sostenibilidad del recurso hídrico con fines de abastecimiento de agua potable en cuencas hidrográficas de montaña, a través de un conjunto de indicadores hídricos y de intervención antrópica, que se integraron en el Índice Simplificado de la Sostenibilidad del Recurso Hídrico en Cuencas Hidrográficas de Montaña (ISRH-CHM). Ello dio como resultado en el espacio territorial de la cuenca de la quebrada La Fría, un nivel de sostenibilidad moderado, con alto riesgo de insostenibilidad de la seguridad hídrica para la población que se beneficia del sistema de abastecimiento de agua.

Análisis descriptivo y propositivo del paisajismo de las plazas Sucre y Bolívar de la ciudad de Mérida, Venezuela. José Daniel Velázquez Dávila, Wilver Contreras Miranda Y Lilian Teresita Bracamonte Muñoz. Es un trabajo que se contextualiza en el espacio urbano tradicional de la ciudad de Mérida, la cual es reconocida por su gentilicio e historia en el proceder de la vida de Venezuela al conformarse como ámbito urbano turístico, cultural y universitario. Dada la importancia de las plazas Bolívar y Sucre para la ciudad de Mérida, se hizo imperativo realizar un análisis descriptivo de su paisajismo con visión propositiva, de manera que conlleve a recomendaciones técnicas en materia de arboricultura referida a la evaluación de las especies, definición de sus condiciones físicas, propuestas de poda y corte extractivo, entre otros, las cuales propiciarán garantizar una mejor seguridad ante posibles accidentes y embellecimiento del contexto espacial y paisajístico.

El uso de la metodología de Análisis del Ciclo de Vida para el desarrollo de modelos de negocio de innovación social: caso asociación comunitaria "Cleta La Carreta". Lucio Guzmán Mares, Ma. Soledad Castellanos Villarruel, Alfonso Moreno Salazar, Alejandro César Moreno Salazar y María Elena Becerra Mercado. Se presenta una investigación técnica que resalta que los océanos y mares del mundo reciben 200 kg de plástico por segundo y, con ello, la desaparición de miles de especies marinas, mientras que estos plásticos pudieran ser reciclados y reutilizados para obtener un beneficio social, económico, tecnológico y sustentable. El principal objetivo de esta investigación es conocer y comparar los impactos ambientales que genera "Cleta La Carreta", en sus dos versiones (bicicleta y motocicleta), a través de la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de la Norma AENOR UNE-EN ISO 14040; empleando el software Simapro. Se logra identificar la opción más factible y amigable para el medio ambiente, mediante el

estudio del ciclo de vida social (social LCA), creando un start up con características de un modelo de negocio de innovación social. Los principales resultados muestran que al utilizar *Cleta La Carreta* en su versión bicicleta, se reducen los daños e impactos ambientales en más del 83% con respecto a su versión motocicleta, sin afectar la logística y capacidad de recolección de productos.

Ecodiseño de líneas de mueble Guayana y Imataca a partir de madera de especies forestales maderables de la Reserva Forestal Imataca. Wilver Contreras Miranda, Mary Elena Owen de Contreras, Andrés Eduardo Segovia Marcano y Axel Atilio Contreras Owen. Este proyecto se articula en el contexto del Manejo Forestal Sostenible, al enfocarse en el Ecodiseño de productos de valor agregado y alto valor agregado con las propuestas de diseño de mobiliario y su evaluación de impacto ambiental, utilizando la metodología de Análisis de Ciclo de Vida ACV-Coclowen y las técnicas de decisión multicriterio, para determinar la ecoeficiencia en su desarrollo y producción industrial. Se exponen las propuestas de Ecodiseño de mueble aplicando los principios de la Rueda de la Sostenibilidad, las cuales pueden contribuir con el uso sostenible del recurso madera y su potencial influencia en el desarrollo económico de las empresas del sector del mobiliario en la región de la Guayana venezolana, con la participación de las comunidades locales criollas e indígenas, del área de influencia de la Reserva Forestal Imataca.

NOTAS TÉCNICAS

El uso de agroquímicos en los andes venezolanos y su impacto ambiental. Kretheis Márquez Benítez, Roberto López Falcón y Geomar Salcedo Quintero. Es un importante trabajo que proyecta aspectos referidos a la evaluación mundial de la degradación antropogénica de los suelos (GLASOD, por sus siglas en inglés), en el cual se destaca que hace más de dos décadas, que el 15% de la superficie total de las tierras en todo el mundo, ha sufrido daños (13% de los casos: ligeros y moderados, y 2% graves y muy graves), siendo las principales causas el sobre pastoreo, la deforestación y la ejecución de actividades agrícolas. En Venezuela, aunque el uso de los agroquímicos está condicionado por un robusto marco legal, son múltiples los casos que evidencian la relación del uso de los llamados agrotóxicos en las tierras de cuencas altas, con la degradación de los suelos y las aguas; problemas que se desencadenan por el uso de los mismos y los efectos sobre las variables físicas-naturales y sociales. Conforme a dichos

planteamientos, este trabajo presenta un análisis sobre el uso de agroquímicos en Los Andes venezolanos; destacándose aspectos económicos, jurídicos, ambientales y agroalimentarios.

Diseño Conceptual de Jardín Botánico “Palmetum del Mundo” en los Emiratos Árabes Unidos. Darío Antonio Garay Jerez, Jorge Durán Pulido, Lino Valera Briceño, Vicente Garay Jerez, Luis Enrique Gámez, Fraternidad Hernández, María Belkis Durán, Julio Quintero y Axel Atilio Contreras Owen. En Venezuela se requiere tener un número mayor de especialistas en esta área con formación académica y práctica; y sólo la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, es quien oferta estudios en su amplísimo pensum de pregrado, especialización y maestría. Dado que la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad de Los Andes, es la única en su tipo en el país y cuenta con más de sesenta años de historia, además de una multiplicidad de expertos en las distintas áreas de la ciencia y tecnología del sector forestal y ambiental, recientemente se creó la asignatura de *Paisajismo y Arboricultura*, adscrita al Departamento de Bosques de la Escuela de Ingeniería Forestal de la mencionada institución. Ésta sentará las bases metodológicas, así como la integración e intercambio de saberes entre diferentes los profesionales altamente cualificados en las áreas del urbanismo, arquitectura, ingeniería forestal, civil, entre otros. Por ello, con la finalidad de engranar la sapiencia de los profesores involucrados, se decidió hacer un primer ejercicio académico conceptual de paisajismo y arboricultura con el desarrollo de la propuesta de Jardín Botánico “Palmetum del Mundo” en los Países Árabes Unidos, ejemplo en el desarrollo urbano y arquitectónico de sus ciudades de como es el caso de Abu Dabi y Dubái, entre otras, y donde se han realizado infraestructuras turísticas impresionantes de carácter único.

Finalmente, el Comité Editor de la Universidad de Los Andes y Universidad Politécnica de Valencia, ratifican que no puede dejar de agradecer a cada uno de los autores de los trabajos publicados, así como a los diversos colaboradores que han hecho posible la presente edición de la Revista Ecodiseño y Sostenibilidad 11 (1): 2019, demostrando que son parte de la saga de ciudadanos perseverantes por el avance de la humanidad enmarcado dentro de los principios y objetivos del *Desarrollo Espiritual, Humano Sostenible*.